

NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »

Publié le 20 avril 2022 à 01h43 - Mis à jour le 20 avril 2022 à 14h23

Partage    

Chaque mercredi, Michèle Lori, 86 ans, ne rate sous aucun prétexte le marché hebdomadaire de la Cité maraîchère de Romainville (Seine-Saint-Denis). *« J'habite au bout de la rue, cité Marcel-Cachin, depuis soixante ans. »*

J'attendaais l'ouverture de ce lieu avec impatience. J'ai même une truelle au nom de la Cité maraîchère, poursuit la dynamique octogénaire, flanquée de son cabas en jute, dans lequel elle glisse endives, pleurotes, shiitakés et salade. Ici, c'est convivial, on y rencontre du monde et les légumes sont bons et très frais. » A sa voisine, Nebia Gherras, 72 ans, que Michèle a motivée à sortir cet après-midi, elle demande : « *Tu viens faire le compost samedi ?* » « *Je ne l'ai encore jamais fait, mais je vais m'y mettre !* », répond Nebia.



A Romainville (Seine-Saint-Denis), des ventes directes sont organisées chaque semaine. Ouvertes à tous, elles sont surtout fréquentées par les habitants du quartier. Ici, le 12 janvier 2022. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »

Ouverte à l'été 2021, la Cité maraîchère de Romainville est un lieu public hybride, à la fois serre horticole, dont la production est vendue à des tarifs modulés selon le quotient familial (jusqu'à - 75 %), espace de sensibilisation, chantier d'insertion, café cantine... L'originalité de cet espace tient à ses usages multiples, mais aussi à sa conception : les légumes poussent sous une grande verrière, comme dans une serre, mais sur plusieurs niveaux, six étages dans deux tours modernes.

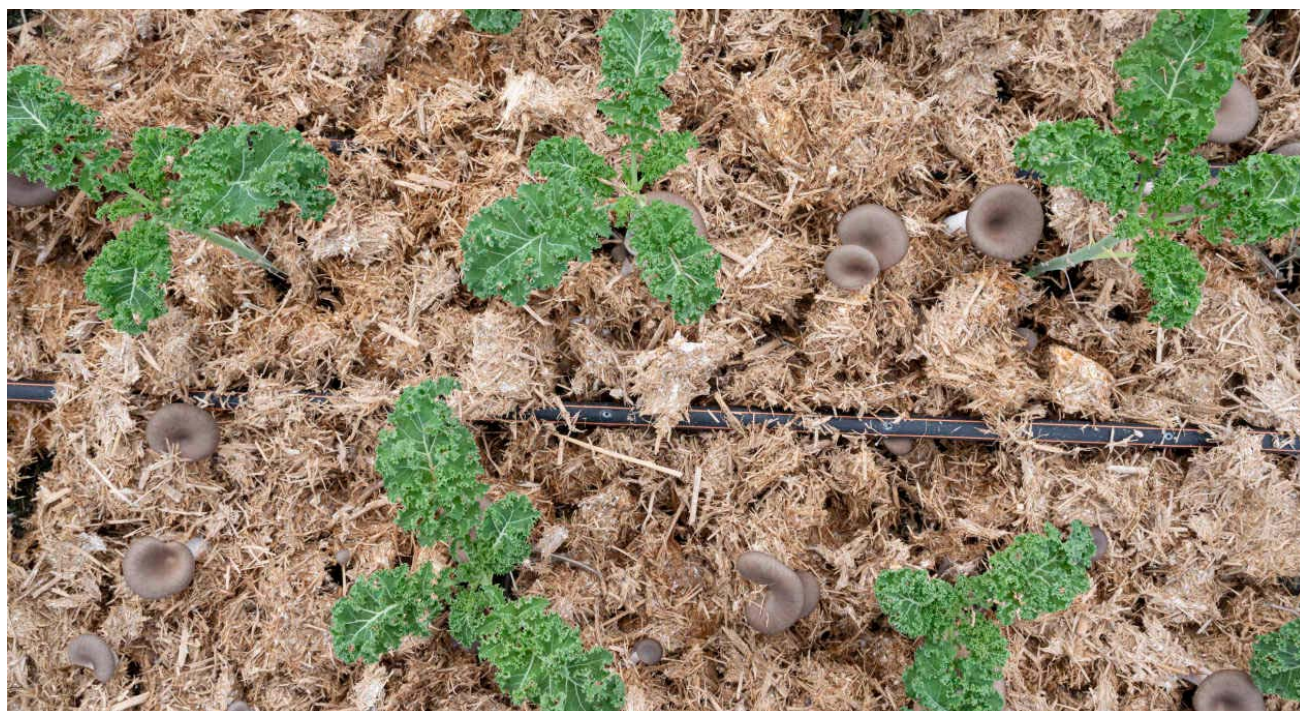
LA SUITE APRÈS CETTE PUBLICITÉ

Ici se pratique une forme d'agriculture verticale, terme générique qui désigne des systèmes de production variés – en tour, en sous-sols ou en entrepôt, avec ou sans lumière naturelle –, qui ont pour point commun d'être pratiqués sur plusieurs niveaux étagés de culture. Alors que, en 2050, près de 70 % de la population mondiale vivra en ville, l'agriculture verticale, dont l'emprise au sol est réduite, est présentée par ses promoteurs comme une solution à la pression sur les terres. Mais ce modèle compte aussi ses détracteurs, qui le considèrent au choix comme un gadget, coûteux et, pour les cas les plus « high-tech », trop gourmands en énergie.

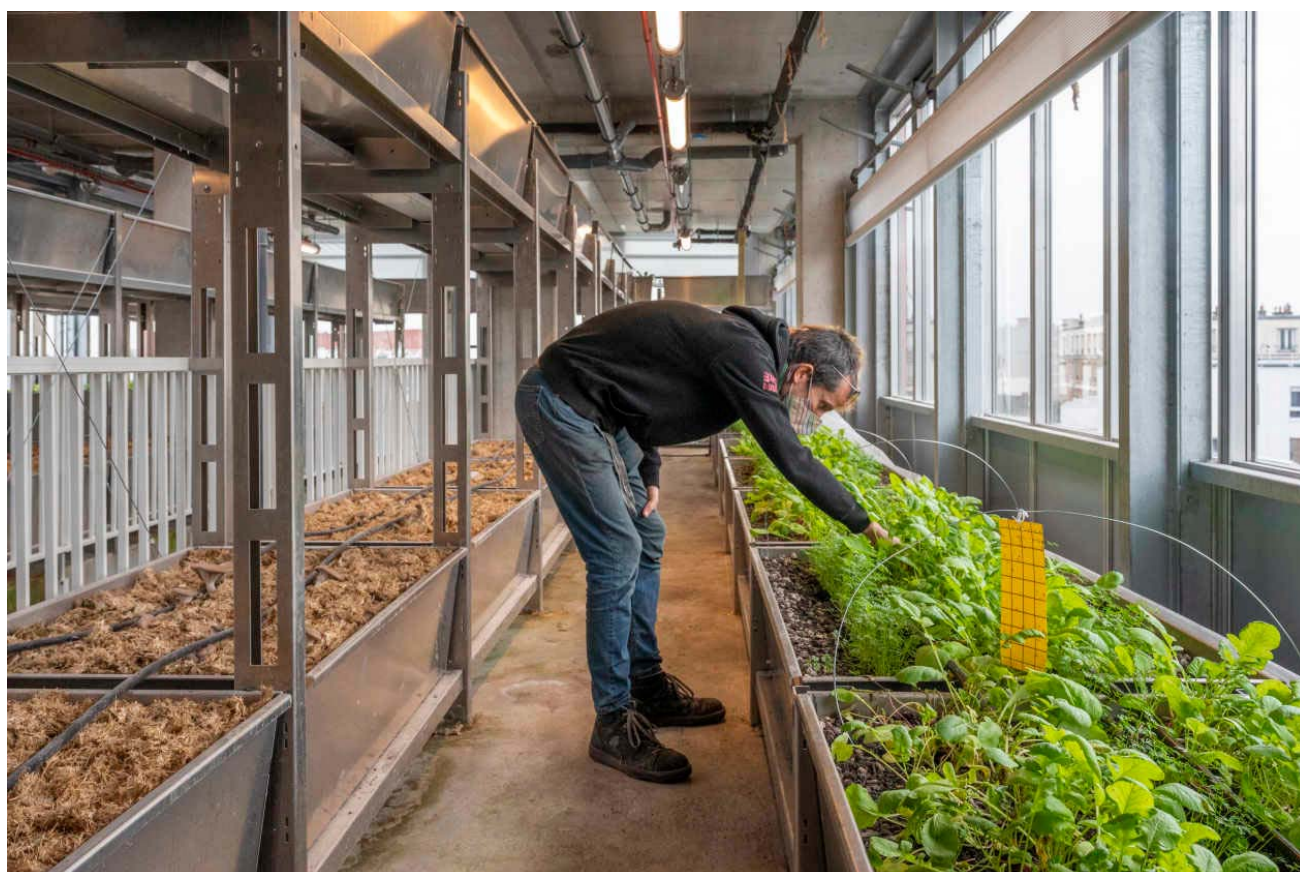


La Cité maraîchère de Romainville (Seine-Saint-Denis), le 12 janvier 2022, vue depuis les rues environnantes. Des cultures de fruits et légumes de saison sont installées à chacun des six étages de cette serre. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »





Du chou kale et des pleurotes poussent dans le même bac, avec le même substrat. A Romainville (Seine-Saint-Denis), le 12 janvier 2022. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »



Nicolas Baudez, le chef de culture, dans la champignonnière de la Cité maraîchère de Romainville (Seine-Saint-Denis), le 12 janvier 2022. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »

Amener de la nature en ville

A Romainville, la Cité maraîchère est plutôt « low-tech ». L'intention n'est

pas de produire massivement, mais d'amener de la nature en ville. Voulu et pensé par l'ancienne maire, Corinne Valls (divers gauche), le projet de tour maraîchère était, lors du changement d'équipe municipale, en 2020, « *le gros boulet de la nouvelle mandature* » en raison du coût du chantier, 8 millions d'euros. La nouvelle équipe en a revu les ambitions, créant une régie municipale et renforçant sa dimension sociale et éducative.

« *Avant d'être un lieu de production, on est un lieu de démonstration et de vie, dans un quartier politique de la ville* », décrit Yuna Conan, directrice de la Cité. Le site emploie quinze personnes en insertion, ainsi que les encadrants, et a distribué quelque 240 cartes d'adhérents aux habitants de la ville, dont un tiers correspond au tarif le plus bas.

Dans des bacs d'un demi-mètre cube, Nicolas Baudez, responsable des cultures, a associé des légumes : fèves avec carottes et radis, choux et navets, puis bientôt artichauts, maïs et tomates. « *L'avantage de la verticalité, c'est d'augmenter la densité de culture* », explique l'ancien ingénieur reconverti dans l'agriculture urbaine.

Actuellement, l'équipe cultive sur une surface équivalente à 350 mètres carrés, pour 150 mètres carrés d'occupation au sol. Le travail sous serre permet également d'allonger les saisons de quelques semaines et de s'affranchir de certains aléas météorologiques, comme la pluie, la grêle ou le vent. Mais la production reste dépendante de l'ensoleillement et de la température extérieure. « *La complexité d'une serre, c'est qu'il faut équilibrer chaleur et humidité*, détaille Nicolas Baudez. *Notre objectif est de maintenir une température au-dessus de 10 °C au niveau du sol* », et ce sans apport de chauffage.

Il faut également gérer les différences d'apport en lumière entre les différents étages, faire face aux attaques de pucerons ou encore aux problèmes d'étanchéité. « *Je n'ai pas la contrainte d'un champ, mais celle de gérer un bâtiment* », résume M. Baudez.





Les serres de culture s'alignent verticalement sur plusieurs étages de la Cité maraîchère de Romainville (Seine-Saint-Denis). Ici, le 12 janvier 2022. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »

A l'échelle mondiale, la réflexion sur l'agriculture verticale a pris son essor il y a une vingtaine d'années, sous l'impulsion d'un microbiologiste américain, Dickson Despommier. L'auteur du livre *The Vertical Farm* (2010, non traduit) et professeur émérite de l'université Columbia, dont les cours et conférences font salle comble, est profondément convaincu que les cultures étagées peuvent, à terme, réduire l'empreinte des zones urbaines sur la planète. « *Les villes ne sont autonomes ni en eau, ni en énergie, ni en alimentation, explique l'écologue au Monde. Elles rejettent du carbone et n'en séquestrent pas. Elles sont un véritable poids pour la Terre. L'idée de l'agriculture verticale est de rendre les villes compatibles avec la nature, en restaurant des terres.* »

Dans la vision utopiste de Dickson Despommier, il faudrait, dans chaque nouvelle construction d'immeuble, prévoir un local consacré à la production agricole (fruits, légumes et céréales) pour qu'à terme les villes se rapprochent de l'autonomie alimentaire. « *Une ferme verticale de pommes de terre occupant 100 hectares au sol peut produire l'équivalent de 500 hectares, poursuit le professeur. On pourrait réensauvager les 400 hectares libérés et réparer des écosystèmes.* » L'agriculture occupant près de 40 % des

terres mondiales émergées, une grande partie de cette surface pourrait être restaurée, selon Dickson Despommier.

Activité de niche en France

On en est encore loin. En France, la production verticale reste une niche. A 80 kilomètres au nord-

est de Romainville, au cœur d'une zone industrielle située près de Château-Thierry (Aisne), la société Jungle cultive des pousses sur vingt-cinq niveaux de culture. A la différence de la serre vitrée de Romainville ouverte sur la ville, tout se fait derrière des portes fermées, dans un entrepôt William Saurin (dont la holding, Cofigeo, est actionnaire de Jungle) et sous environnement contrôlé : eau, air, lumière..., ces paramètres sont reproduits à l'aide d'équipements automatisés.

A terme, Jungle ambitionne de devenir la plus grande installation verticale de France, avec dix-neuf tours de production. Pour l'heure, six tours sont opérationnelles. La société fait pousser du basilic, de la roquette, du persil, des micropousses, des graines de moutarde ou de shiso, à un rythme effréné : quatorze récoltes par an pour le basilic vert, contre de trois à cinq en plein champ. Les pousses sont ensuite vendues dans des commerces franciliens et de l'est de la France, avec les mentions « sans pesticide » et « cultivé localement » – mais pas de label bio, les cultures hors-sol ne pouvant y prétendre.

Lire aussi

[L'agriculture urbaine peut-elle nourrir les villes ?](#)

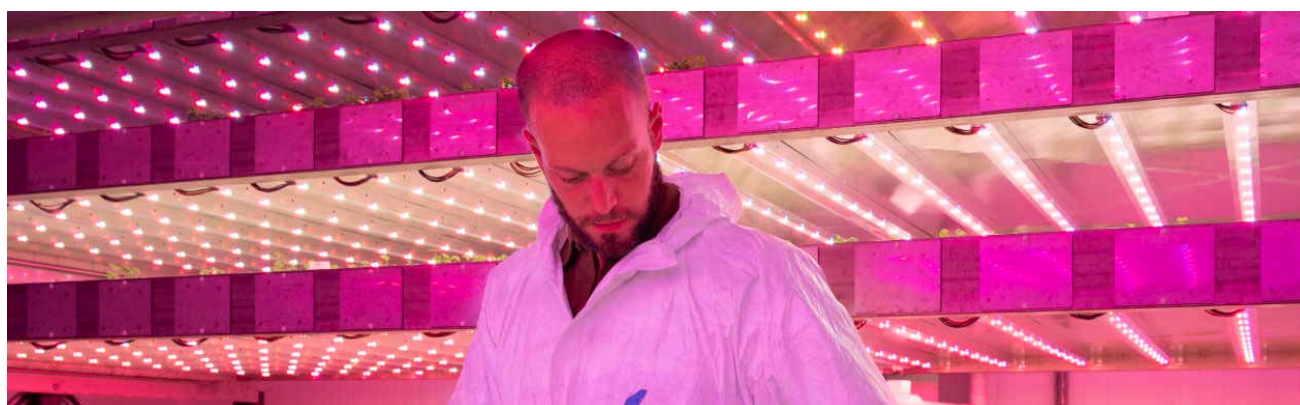




Dans une zone industrielle d'Epaux-Bézu (Aisne), la ferme verticale Jungle occupe une partie des hangars de stockage de la société William Saurin. Ici, le 16 juin 2021. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »



Des pieds de basilic dans la chambre de culture de Jungle, à Epaux-Bézu (Aisne), le 16 juin 2021. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »





Gilles Dreyfus, cofondateur de Jungle, à Epaux-Bézu (Aisne), le 16 juin 2021. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »

Le cofondateur de Jungle, Gilles Dreyfus, est un ancien de la finance à Londres, dont il a gardé des habitudes de langage très anglo-saxonnes : ici, on fait du « *farming de précision* », on pense le « *layout* » (disposition) des plants, et on parle de « *higher purpose* » pour évoquer l'objectif de restauration des terres. Avant de se lancer, l'entrepreneur, qui s'est pris d'intérêt pour l'agriculture verticale après la lecture d'un article de presse, s'est rendu au Texas et au Japon pour étudier les structures existantes et peaufiner son modèle commercial. Tout a été calibré pour assurer la rentabilité financière de la production, les volumes prévus devant permettre des économies d'échelle. « *On peut tout faire agronomiquement parlant en vertical, mais qu'est-ce qui est pertinent ? On détermine par rapport à un prix de marché ce qui sera rentable* », explique-t-il.

Ce n'est pas un hasard si l'entreprise se concentre sur des pousses haut de gamme et des aromatiques, et non sur des produits de consommation plus massive. L'objectif de Jungle est clair : « *Allier agronomie et finance.* » En France, l'entreprise est concurrencée principalement par l'allemande Infarm, qui multiplie les partenariats avec la grande distribution, tandis que des projets plus locaux émergent, comme La Tige à Lyon, ou Futura Gaïa, dans le Gard.





La chambre de culture du basilic de Jungle, à Epaux-Bézu (Aisne), le 16 juin 2021. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »

« Une des difficultés, c'est le coût d'investissement et de fonctionnement de ces systèmes, observe Christine Aubry, ingénieure agronome et fondatrice d'une équipe de recherche sur l'agriculture urbaine à l'Institut national de la recherche agronomique. Parce que ces méthodes reviennent cher, elles ne sont pas adaptées pour de la production de masse de façon aussi prometteuse que certains le disent. Ceux qui produisent massivement, comme le Japon avec les salades, le font à grands coups de subventions d'Etat. » Le placement, fin janvier, en redressement judiciaire de la société française Agricoool, qui faisait pousser des fraises et des herbes en conteneurs, atteste de la difficile pérennisation des projets.

Progrès sur la consommation d'énergie

Autre interrogation, la promesse d'une meilleure empreinte environnementale. Si le modèle vertical permet une économie dans l'usage des terres, d'eau et d'intrants chimiques, il reste, lorsque les cultures se font en environnement contrôlé, très consommateur d'énergie. *« En vingt ans, il y a eu beaucoup de progrès sur la consommation d'énergie, relativise toutefois Leo Marcelis, professeur à l'université de Wageningen (Pays-Bas) et coauteur d'une étude sur l'agriculture verticale parue en décembre dans*

et coauteur d'une étude sur l'agriculture verticale parue en décembre dans la revue *Nature Food*. Le développement des ampoules LED, devenues moins chères et beaucoup plus efficaces, a été crucial pour le secteur. » Dickson Despommier note par ailleurs que la plus grande installation d'Europe, au Danemark, repose entièrement sur les énergies renouvelables. Mais, en France, les cultures de Jungle sont raccordées au réseau électrique classique.

Une autre inconnue est celle de l'appétit des consommateurs pour ce type de production. *« Ça a beau être local, si ce sont des cultures hors-sol, sous lumière artificielle, comment est-ce perçu par les consommateurs ? »*,

s'interroge Christine Aubry. En Europe du Nord, Leo Marcelis constate que la part de réfractaires tend à diminuer. Dans les pays où la production agricole est restreinte, les cultures verticales offrent la promesse de produits plus diversifiés : sous des latitudes extrêmes, faire pousser des tomates devient possible, tandis qu'une cité-Etat comme Singapour, qui importe une grande partie de son alimentation, se met à produire localement.

Lire aussi

[La plus grande ferme verticale d'Europe inaugurée au Danemark](#)





De la ciboulette est conditionnée pour être livrée aux grandes surfaces distributrices, dans la société Jungle d'Épaulx-Bézu (Aisne), le 16 juin 2021. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »



Dans la société Jungle d'Épaulx-Bézu (Aisne), le 16 juin 2021. NICOLAS KRIEF POUR « LE MONDE »

Pour le chercheur néerlandais, l'intérêt à terme concerne les produits les plus frais, comme salades, épinards, fruits rouges, pour lesquels la durée de conservation est limitée. La culture verticale, proche des points de vente, permet en effet une mise en rayon très rapide. En revanche, pour les cultures facilement stockables et transportables, le modèle vertical semble moins pertinent.

Christine Aubry se montre plus dubitative : *« Est-ce qu'il faut financer ce type de système ou bien les 350 maraîchers en plein champ qu'il est censé pouvoir "remplacer" et qui rendent d'autres services, en matière de biodiversité, d'absorption d'eau ou de stockage de CO₂ ? »* La professeure d'AgroParisTech voit toutefois un potentiel de développement : les cosmétiques. *« Pour cette filière, la culture verticale peut répondre à une vraie problématique d'approvisionnement du fait de la forte variabilité des rendements et des*

qualités des plantes. » Jungle s'est d'ailleurs lancé en fin d'année dans la production de muguet pour le secteur de la parfumerie.

En France, le gouvernement se montre pour l'heure prudent, même si la banque publique d'investissement Bpifrance finance plusieurs structures, dont Jungle et Futura Gaïa. Dans sa feuille de route pour l'agriculture numérique présentée fin février, aucune mention n'est faite des fermes verticales. Mais un appel à candidatures de la French Tech Agri, lancé par le ministère de l'agriculture et le secrétariat d'Etat au numérique, s'achève le 21 avril pour soutenir des jeunes pousses dans le domaine agricole, notamment celles qui imaginent ces « fermes du futur ».

Mathilde Gérard

Epaux-Bézu (Aisne), envoyée spéciale